Lane Medical Library
1896

Temperaturmessungen im Wochenbett.

INAUGURAL-DISSERTATION

zur Erlangung der

Doctorwürde in der Chirurgie und Medicin,

welche mit Genehmigung

der hohen medizinischen Facultät
der vereinigten Friedrichs-Universität
HALLE-WITTENBERG

zugleich mit den Thesen

Sonnabend, den 25. April 1896, Vorm. 12½ Uhr

öffentlich verteidigen wird

Alfred Goedecke,
cand. med. aus Halle a. S.

Referent: Herr Prof. Dr. Fehling.

Opponenten:
Herr Dr. Keil, Assistenzarzt.
Herr cand. med. Kohlhardt.

Halle a. d. S.
Druck von Otto Hendel.
1896.

Imprimatur

Geh. Med.-Rat Prof. Dr. v. Hippel,

h. t. decanus.

Dem Andenken seines Vaters.

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA40153703_0342

„Eine Temperaturbestimmung beim Menschen ist eine Operation, die, wenn das Resultat verwertbar sein soll, mehr Umsicht und Verständniss erfordert, als der Uneingeweihte zu glauben pflegt!“

Liebermeister.

Seitdem im Jahre 1847 durch Semmelweis der Beweis erbracht worden war, dass die unter der Geburt entstandenen Verletzungen die sicheren und einzigen Eingangspforten für die Infektion der Wöchnerinnen bilden, dass somit eine peinliche Desinfektion des Arztes das Entstehen des so gefürchteten Puerperalfiebers mit fast absoluter Sicherheit ausschliesst, wandte sich das allgemeine Bestreben dahin, Versuche mit den verschiedensten Desinfizientien anzustellen, um unter diesen das wirksamste und zugleich unschädlichste zu ermitteln. Nur eine weitere, natürliche Folge des neu geweckten Bewusstseins der erhöhten Verantwortlichkeit des Geburtshelfers war die Vervollkommnung der Thermometrie des Wochenbettes. Mit Recht wandte der Arzt den Temperaturbeobachtungen am Wochenbett eine erhöhte Aufmerksamkeit zu, seitdem er gewohnt war, in erster Linie sich selbst für das Auftreten von Fieber im Wochenbett verantwortlich zu machen. Während man

in dem Suchen nach dem geeignetsten Desinfiziens anfangs weit über das Ziel hinausging, ist heutzutage die Unzahl der vorgeschlagenen und angewandten Antiseptica wieder verschwunden und hat einer rationellen, aber peinlichen Anti- und Asepsis Platz gemacht. Das Bewusstsein des meist eigenen Verschuldens in Betreff der Entstehung eines Puerperalfiebers aber ist dem Geburtshelfer geblieben, und mit Recht wird eine zuverlässige Statistik der Temperaturkurven der Wöchnerinnen als Massstab einer mehr oder weniger gewissenhaften Desinfektion einer Klinik und ihrer Besucher betrachtet.

In der nachfolgenden Arbeit ist nun die Aufgabe gestellt, erstens exakte Temperaturmessungen im Wochenbett anzustellen, zweitens das Verhalten der Temperaturdifferenzen zwischen Axilla und Rectum der Wöchnerinnen zu prüfen. Die Anregung zu dem ersten Teile der Arbeit — die Morgen- und Abendtemperaturen der Wöchnerinnen festzustellen — erfolgte durch die Verschiedenheit der Resultate in dieser Beziehung in der Marburger und Dresdener Anstalt und durch die an jene anknüpfenden Auseinandersetzungen zwischen den Direktoren beider Anstalten, Ahlfeld und Leopold.

Als obere Grenze des normalen Wochenbettes ist in den angeführten Statistiken anderer Anstalten ebenso wie in der vorliegenden die Temperatur 38,0 Grad angenommen.

Während Ahlfelds Statistik im günstigsten Jahre 73,9% normaler Wochenbetten aufweist, stellen sich die Statistiken von anderen Kliniken durchgehends günstiger dar:

Innsbruck 1884—87: 93,1% normaler Wochenbetten
Würzburg 1888—91: 91,5% „ „
Erlangen 1887—90: 92,5—94,5% „ „
Giessen 1890—92: 91,64% „ „
Mannheimer Wöchnerinnenasyl „ „
1888: 94,0% 1889: 94,07% „ „
Dresden 1890: 92,34% „ „
Halle 1887—93: 75,43% „ „
(Unter der Direktion Kaltenbach.)

Halle 94/95 I. Semester: 87,8% „ „
„ „ II. „ 88,3% „ „
„ 95/96 I. „ 74,9% „ „
(Unter der Direktion Fehling.)

Vergleicht man hiermit Ahlfelds Statistik:

1883 (vom 1. Mai ab) 45,9% normaler Wochenbetten
1884 56,8% „ „
1885 63,3% „ „
1886 66,1% „ „
1887 73,9% „ „
1888 68,7% „ „
1889 72,4% „ „
1890 70,2% „ „
1891 50,7% „ „
1892 54,5% „ „
1893 (bis 5. Mai) 64,2% „ „

so muss man über die Grösse der Unterschiede in der Zahl der fieberhaften Fälle sehr erstaunt sein. Es richtete sich daher auch Ahlfelds ganzes Bestreben darauf, die Ursachen dieser grossen Unterschiede zu ergründen. Zunächst stellte er Untersuchungen an „über den Einfluss der subjectiven Antisepsis," d. h. über den Einfluss der untersuchenden Personen. Er stellte eine Tabelle auf, welche die während des Semesters Entbundenen, also von Praktikanten und Hebammenschülerinnen Untersuchten enthielt. Dieser gegenüber eine zweite, welche die in den Ferien Niedergekommenen, demnach nur von Hebammenschülerinnen Untersuchten umfasste. Es fanden sich innerhalb der Jahre 1883—93 unter 1737 von Praktikanten und Hebammenschülerinnen Untersuchten 61,4 % normale Wochenbetten, unter 1263 nur von Hebammenschülerinnen Berührten 62,0 %.

Die Erwartung, dass die Praktikanten, die so oft mit infizierenden Stoffen in Berührung kommen, eine häufigere Infektion als die Hebammenschülerinnen, für deren Desinfektion Ahlfeld garantieren zu können glaubt, herbeiführen, fand sich nicht bestätigt.

Auch der Charakter der puerperalen Erkrankungen während des Semesters und dem gegenüber während der Ferien ist kein wesentlich verschiedener. Es fanden sich unter der oben angeführten Zahl von Geburten im Semester 41 an Parametritis, 4 an Peritonitis Erkrankte, in den Ferien 30 an Parametritis erkrankte Wöchnerinnen,

es stehen 2,5 % ernstere Erkrankungen innerhalb des Semesters, 2,4 % innerhalb der Ferien gegenüber. Die Häufigkeit dieser ernsteren Erkrankungen ist also nahezu eine gleiche. Aus beiden Beobachtungen zieht Ahlfeld den Schluss, dass seine Desinfektionsmethode für Praktikanten nicht die Schuld an den schlechteren Erfolgen treffe, dass im Gegenteil dieselbe sich bewährt habe.

Darauf ging Ahlfeld an die Prüfung des „Einflusses der objektiven Antisepsis“ auf den Verlauf des Wochenbettes, Versuche betr. die Desinfektion der Gebärenden. Die Ansichten der Geburtshelfer gehen hierin sehr weit auseinander; während die einen den natürlichen Verschluss der Schamspalte für so hinreichend erachten, dass eine Reinigung der Vulva und Scheide vor der Geburt als vollständig überflüssig erklärt wird, nehmen andere an, allen, auch pathogenen Mikroorganismen sei immer Gelegenheit zur Einwanderung in die Scheide gegeben, und die Scheide bis zum Cervix enthalte stets die Wunden gefährdenden Keime. Wieder andere geben das Vorhandensein dieser Keime zu, behaupten aber, dass letztere in dem sauren Vaginalsekret ihre Virulenz verlieren, dass also präliminare Reinigung der Scheide durch Ausspülungen etc. geradezu einen schädigenden Einfluss ausübe.

Um zunächst eine Infektion durch Wäsche auszuschliessen, wurde bei Ahlfeld sämtliche Leib- und Bettwäsche, sowie Unterlagen der Kreisenden sterilisirt,

es ergaben sich 1892 unter 106 Fällen 53,7 % normale Wochenbetten, mithin hatte die Sterilisirung an dem Gesamtresultat, welches für dieses Jahr 54,4 % betrug, nichts geändert.

Sodann ordnete Ahlfeld entgegen seiner persönlichen Ueberzeugung den Wegfall der präliminaren Douche an; die Versuche, die in den Jahren 92 und 93 angestellt wurden, ergaben die ungünstigsten Resultate, nämlich nur 54,5 % und 64,2 % normaler Wochenbetten trotz peinlichster subjektiver Desinfektion vermittelst kontrollirter Fürbringer'scher Methode. Ein Gegenversuch ergab ein gleiches Resultat. 53 Schwangere mit mehr oder weniger eitrigem Ausfluss erhielten Ausspülungen vor der Geburt, davon machten 61,8 % ein fieberfreies Wochenbett durch, 293 Schwangere ohne eitrigen Ausfluss wurden nicht ausgespült, es ergaben sich nur 58,7 % normale Wochenbetten. Auch ein letzter Versuch durch Unterlassung der inneren Untersuchung die Gebärende vor Infektion zu schützen, ergab unter 100 Fällen 2 Fieberfälle in der Geburt, 38 im Wochenbett; da eine der in der Geburt fiebernden Frauen ein fieberloses Wochenbett durchmachte, so kommen auf 100 Gebärende 39 fieberhafte Wochenbetten. Von diesen 100 Gebärenden waren 30 niemals untersucht (60 % Fieber), 70 meist Wochen vor der Niederkunft zum letzten Male. (37 % Fieber.) Eine gegenseitige oder Selbstuntersuchung der Schwangeren,

eine Erklärung, die Leopold und Mermann bei unaufgeklärtem Fieber im Wochenbett herbeizogen, sollen in diesen Fällen mit Sicherheit auszuschliessen sein. Aus diesen Resultaten zieht Ahlfeld den Schluss: „von den Frauen, die vor, während und nach der Geburt nicht innerlich betastet sind, erkrankt ein erheblicher Teil fieberhaft im Wochenbette.“ Dieser Schluss ist schon deshalb nicht berechtigt, weil unter diesen „nicht Untersuchten“ sich 18 Fälle befanden, bei denen Dammwunden mittels Naht geschlossen wurden, wobei die Gelegenheit zur Infektion ebenso wohl wie durch innere Untersuchung gegeben war.

Diese Versuchsreihen und ihre Resultate erscheinen nun Ahlfeld für seine Theorie der „Selbstinfektion“ beweisend. Nach ihm sind unter „Selbstinfektion“ die Fälle zu verstehen, „in denen die vergifteten Stoffe bereits an oder in den Geburtswegen der Frau bei der Geburt sich befanden, oder während der Geburt und im Wochenbette sich bildeten, und infolge von Manipulationen des Arztes oder der Hebamme, oder auch ohne dieselben dem Körper der Frau einverleibt wurden.“ Im Anschluss an oben erwähnte Versuche fügt er am Schlusse dieser Arbeiten hinzu, „dass neben saprophytischen Mikroorganismen auch Sepsis erzeugende Stoffe in der Scheide einer Frau regelmässig vorhanden sein müssen.“

Auf diese Behauptung erwidert mit Recht Leopold,

„das Vorkommen pathogener Mikroorganismen in jeder Scheide ist eine ganz willkürliche Annahme von Ahlfeld, weil sie bis zum heutigen Tage unbewiesen ist.“

Auf Grund ähnlich vergleichender Untersuchungen kommt ferner Leopold zu durchaus entgegengesetzten Resultaten; ich lasse daher auch seine auf einem bedeutend grösseren Zahlenmaterial fussende Statistik folgen:

I. 427 Geburten, bei welchen nicht untersucht und nicht ausgespült wurde: Resultat 98,4 % normaler Wochenbetten;

II. 427 Geburten, vor der inneren Untersuchung ausgespült: Resultat 82,8 % normaler Wochenbetten;

III. 1136 Geburten, vor der inneren Untersuchung Scheidenauswaschungen: Resultat 80 % normaler Wochenbetten;

IV. 1123 Geburten, weder Scheidenausspülungen noch Scheidenauswaschungen, sondern nur gründliche äussere und subjektive Desinfektionen. Resultat: 90,29 % normaler Wochenbetten (ausserdem hierbei eine Verminderung der Dammrisse zu konstatiren);

V. 1358 Fälle während des Jahres 1890 entbunden und nach den gleichen Regeln wie sub IV behandelt; davon fieberfrei 1254 = 92,34 % normaler Wochenbetten. —

Davon waren 1073 normale Geburten, bei denen nicht ausgespült wurde, und wurden hiervon 804 innerlich untersucht.

Von einer ähnlichen Verheerung, wie die „Selbstinfektion“ unter den Wöchnerinnen der Marburger Anstalt angerichtet haben soll, ist bei dieser Statistik nichts zu bemerken. Leopold ist daher auch auf Grund seiner Parallelversuche vollständig zu der Schlussfolgerung berechtigt: „Geht Fieber im Wochenbette von den Geschlechtsorganen aus, so beruht es nur auf Infektion von aussen, auf Giftkeimen und Giften, die vor, während oder nach der Geburt auf irgend eine Weise in die Scheide oder in den Uterus gelangt sind. Daher kann auch bei innerlich nicht Untersuchten einmal Fieber, ja selbst hohes Fieber im Wochenbette auftreten. Solche Fälle aber durch „Selbstinfektion“ erklären oder sie damit bezeichnen zu wollen, ist begriffsverwirrend, daher durchaus ungerechtfertigt; das Wort „Selbstinfektion“ führt nur zu Unklarheit, zu Hinterthüren, zu falschen Massnahmen, vor allem aber zu nicht genügend strenger subjektiver und objektiver Desinfektion und zu mangelhafter Beobachtung aller möglichen, von aussen kommenden Infektionsquellen. Wir handeln damit zum Wohle aller Schwangeren, Gebärenden und Wöchnerinnen, wenn das Wort „Selbstinfektion“ aus dem medicinischen Wörterschatz ein für alle mal gestrichen wird.“ Und mit demselben Recht fügt er im Hinblick auf die so weit verschiedenen Resultate bei ganz gleichem Vorgehen beider Anstalten hinzu: „dass die objektive und subjektive Desinfektion in der Marburger Klinik wohl nicht so

durchgeführt werde, wie es der Hinblick auf alle offenen und „versteckten Infektionsmöglichkeiten, namentlich in einer Klinik, erfordere.“ So sehr man sich diesen Ausführungen anschliessen kann, so wenig vermag man Leopold in Betreff einer anderen scharfen Zurückweisung Ahlfelds zuzustimmen. Ahlfeld hatte nämlich zur Erklärung der Differenzen in den Resultaten seiner Anstalt gegenüber anderen noch einen weiteren Gesichtspunkt herangezogen: — Die verschieden gehandhabte Art und Weise der Temperaturmessungen und ihre Protokollirung in den einzelnen Anstalten gegenüber der Marburger; während in der That fast in allen anderen Kliniken die Messungen früh und abends durch das Wartepersonal vorgenommen wurden, hatte in der Marburger Anstalt infolge mehrfach nachgewiesener Unregelmässigkeiten bei diesen Messungen das Ablesen der Thermometer der betreffende Assistenzarzt übernommen.

Diese ärztliche Kontrolle der täglichen Temperaturen fordert nun Ahlfeld auch von den anderen Kliniken, da er nach seinen Erfahrungen dem Wartepersonal das wissenschaftliche Gewissen und Verständniss für derartige Untersuchungen durchaus absprechen müsse. Leopold dagegen bestritt auf Grund mehrfacher Stichproben, die er von seinen Assistenten zur Kontrolle der Messungen hatte vornehmen lassen, Ahlfeld das Recht, die Erfahrungen seiner Klinik zu verallgemeinern und auf andere Anstalten auszudehnen; andererseits erklärte

er etwaige Unterschiede zwischen den Messungen des Wartepersonals und dem nachprüfenden Arzte als sehr möglich, da „schon nach weiteren 10—15 Minuten (nach der ersten Messung) die Quecksilbersäule bei jedem Menschen, noch dazu bei einem fiebernden, leise Schwankungen um wenige Zehntel aufweisen kann.“ Betreffs dieser Behauptung möchte ich gleich an dieser Stelle hervorheben, dass es mir nie gelungen ist — wenigstens bei nicht fiebernden Wöchnerinnen — und das ist doch die Mehrzahl — Schwankungen auch nur um ein Zehntel innerhalb von 15 Minuten nach der ersten Messung zu beobachten.

Die Prüfung der Temperaturverhältnisse auf der geburtshilflichen Station der hiesigen Frauenklinik übernahm ich im Auftrage von Herrn Prof. Fehling. Einzelne Stichproben zur Kontrolle des Personals ergaben ebenso wie in der Dresdener Anstalt keine nennenswerten Unterschiede; erst als die Messungen bei sämtlichen Wöchnerinnen vorgenommen wurden, ergaben sich Unterschiede bis zu 6 Zehntel, die auf den schliesslichen Ausfall einer Statistik natürlich von grossem Einfluss sind. Die Ursachen dieser Unterschiede waren mannigfach.

Entweder lag das Thermometer zwischen Achselhöhle und Hemd oder gar auf dem Kopfkissen hinter der Achselhöhle herausragend, oder es traf das Personal nur mittelbar die Schuld, insofern dasselbe nicht be-

merkt hatte, dass die Wöchnerin nur lose den Arm an den Thorax gelegt hatte, oder, was ich mehrfach beobachtete, dass dieselbe während der Messung eingeschlafen war. Die Hauptfehlerquelle bildete — wie wohl überall — das Bestreben der mit dem Ablesen des Thermometers beauftragten Wärterin, möglichst gute d. h. niedrige Temperaturen zu erzielen, um die infolge von Fieberfällen vermehrte Geschäftslast von sich abzuwälzen. In der Folge wurden die Messungen nun in der Weise vorgenommen, dass die Thermometer von dem Personal früh 7 ½ Uhr, abends 5 Uhr eingelegt wurden. Die Achselhöhle musste vorher gut ausgetrocknet sein, jede Wöchnerin erhielt einen eigenen Thermometer, der nach dem Normalthermometer regulirt worden war. Ich überzeugte mich dann von der richtigen Lage eines jeden Thermometers, ob die Achselhöhle geschlossen gehalten wurde etc., die Thermometer blieben mindestens 15 Minuten liegen, dann nahm ich selbst das Ablesen und Notiren der Temperaturen vor. Die Messungen wurden mindestens 8 Tage fortgesetzt, falls in den letzten Tagen vor der Entlassung einmal Temperatursteigerung eingetreten war, noch länger. Unter den 1829 bei 92 Wöchnerinnen angestellten Messungen fanden sich Temperaturen von

36,4—36,9° in 298 Fällen = 16,3%
37,0—37,4° „ 1052 „ = 57,5%
37,5—37,9° „ 373 „ = 20,3%

38,0—38,4° in 47 Fällen = 2,6%
38,5—38,9° „ 24 „ = 1,3%
39,0—39,4° „ 12 „ = 0,6%
39,5—39,9° „ 8 „ = 0,4%
40,0—41,0° „ 15 „ = 0,8%.

Am häufigsten beobachtete ich die Temperatur von 37,2°; dann folgen 37,1°, 37,3° und 37,0° an Häufigkeit.

Fiebertemperaturen d. h. Temperaturen über 38,0° traten 92 mal auf, diese verteilen sich so, dass der Prozentsatz normaler Wochenbetten auf 74,0% sich stellt. Unter diesen befinden sich 4 nicht infolge der Geburtsvorgänge erkrankte Wöchnerinnen, sodass nach Abzug dieser 78,3% normaler Wochenbetten sich ergeben. Auch unter dieser Zahl befinden sich acht Fälle, die nur einmal eine Temperatursteigerung über 38° aufzuweisen hatten, und zwar zwei Wöchnerinnen je 38,1°, eine Wöchnerin 38,2°, vier Wöchnerinnen 38,3% und eine Wöchnerin 38,4°. Nach Abzug dieser Fälle ergiebt sich schliesslich ein Prozentsatz von 87,0% normaler Wochenbetten. Unter den übrig bleibenden 13% fieberhafter Wochenbetten befinden sich:

1 leichter Fieberfall infolge von Retentio Chorii;
4 leichte Resorptionsfieber,
3 Fälle von Endometritis puerperalis,
1 Phlegmone paracolpitica; ferner
schwerere puerperale Erkrankungen:

1 Parametritis exsudativa sinistra,
1 Parametritis exsudativa u. Pelveoperitonitis sinistra,
1 Septicopyaemie.

In dem letzten Falle war ausserhalb der Klinik mehrmals vergeblich die Wendung versucht.

Wenn auch diese im Vergleich zu den anderen Kliniken ungünstige Statistik wohl in erster Linie sich dadurch erklärt, dass die grösste Hälfte von diesen Untersuchungen in eine sehr ungünstige Zeit fiel, insofern durch die Anlage einer neuen Heizvorrichtung das Innere des Hauses oft geradezu von Staubwolken durchzogen wurde, wobei auch der Kreissaal auf einige Zeit in den Hörsaal verlegt werden musste, dass ferner unter dieser kleinen Zahl von untersuchten Fällen sich mehrere draussen Untersuchte und kreissend Eingelieferte (so die an puerperaler Septicopyaemie zu Grunde gegangene Wöchnerin) befinden, so bleibt immerhin sicherlich ein Teil dieser höheren Temperaturen durch die genauere und schärfere Kontrolle der Messungen zu erklären.

Jene oben erwähnten einmaligen Temperatursteigerungen über 38°, wobei es sich wohl um sehr geringfügige Intoxikationserscheinungen infolge der Resorptionsvorgänge handelt, fand ich in 8,7 % der untersuchten Fälle. Diese gehen, wie Ahlfeld sehr richtig bemerkt, häufig ohne Pulssteigerung einher und entziehen sich, falls die Wärterin absichtlich oder unabsichtlich

falsch gemessen hat, somit auch der ärztlichen Kontrolle.

Ein weiterer Gegensatz, den meine Temperaturkurven gegenüber denen der Wärterinnen zeigen, besteht in dem seltenen Auftreten von Temperaturkurven unter 36,9°.

Ich fand unter den 1829 Messungen Temperaturen von 36,4 - 36,8° 164 mal = 8,9%. Unter dieser Zahl befinden sich die Remissionen, die man immer nach voraufgehender Fiebersteigerung beobachtet, entsprechend der Konstanz der Körpertemperatur, wonach jede ungewöhnliche Abweichung von der Normaltemperatur nach Aufhebung der temperatursteigernden Einwirkung durch Abweichung im entgegengesetzten Sinne kompensirt wird. Abgesehen von diesen Remissionen sind Temperaturen unter 36,9° entschieden als Ausnahmen zu bezeichnen. Ausser vereinzelten Fällen, in denen die Temperaturen dann konstant unter 37° sich halten — es sind dies meist ziemlich indifferente Personen, auf die der Vorgang der Geburt überhaupt wenig Einfluss ausübte, — lassen sich niedrige Zahlen fast immer auf Fehlerquellen während des Messens zurückführen! Die durch das Wochenbett gesteigerten physiologischen Vorgänge halten die Temperatur wenige Zehntel über 37,0°. — Stellen wir zum Schluss einen Vergleich der Statistiken der Hallenser Klinik an, so ergiebt die Statistik Kaltenbachs 75,4% normaler Wochenbetten, die Fehlings im Jahre 94/95 im ersten Semester 87,8%, im zweiten

Semester 88,3%, im Jahre 95/96 im ersten Semester dagegen 74,9%. Im Jahre 94 95 ist also eine Besserung der Resultate von 12,4% und 12,9% zu konstatiren. Dieser Unterschied zwischen Kaltenbach und Fehling beruht auf der Unterlassung der prophylaktischen Ausspülungen während der Schwangerschaft und Geburt, welche bei Kaltenbach, seinem Standpunkte zur Selbstinfektion entsprechend, sehr häufig gemacht wurden.

Der Unterschied der Hallenser Klinik unter Fehling im Jahre 94 95 gegenüber 95 96, bei ganz gleicher Anti- und Asepsis, beweist den Einfluss des richtigen Ablesens der Temperaturen durch zuverlässige Personen. Wäre zu Kaltenbachs Zeit durch den Arzt abgelesen worden, so hätte er wohl auch 36—40% fieberhafte Fälle im Wochenbett erhalten wie Ahlfeld.

Während also Ahlfeld nach den Erfahrungen der Hallenser Klinik darin nicht Recht hat, dass die präliminare Scheidenausspülung bessere Gesundheitsverhältnisse schafft, — das Gegenteil ist der Fall, — so stimmen wir nach unseren Erfahrungen darin mit ihm überein, dass mit der Genauigkeit der Temperaturablesungen die Zahl der leicht fieberhaften Wochenbetten in jeder Klinik zunehmen muss.

Ich komme nun zu dem zweiten Teil meiner Arbeit: Die Untersuchung der Temperaturunterschiede zwischen Achselhöhle und Rectum bei Wöchnerinnen.

Während die Achselhöhle geschlossen nur langsam die Temperatur einer wirklichen Körperhöhle annimmt, vielmehr in der Mehrzahl der Fälle die Achselhöhlentemperatur eine Mittelstellung zwischen Höhlen- und Hauttemperatur einnimmt, erhält man im Rectum das Mass für die im Inneren des Körpers herrschenden Temperatur.

Während im Inneren des Körpers durch die Vorgänge des Stoffwechsels, der Sekretion und Exkretion der grösste Teil der Wärmeproduktion erfolgt, der Wärmeverlust sich grösstenteils durch Abgabe an das hindurchströmende Blut vollzieht, welches ausserdem schon annähernd dieselbe Temperatur zeigt, wie die Organe, welche es durchströmt, findet an der Körperperipherie im Gegensatz zu einer sehr geringen Wärmeproduktion der grösste Teil der Wärmeabgabe an das oft bedeutend geringer temperirte Medium der Umgebung statt.

Den Ausgleich zwischen diesen beiden Quellen der Wärmeproduktion und Wärmeabgabe übernimmt die Cirkulation auf Grund nervöser regulatorischer Einflüsse. So tritt im Froststadium des Fiebers eine Kontraktion der peripheren Kapillaren und damit eine Verminderung

der Blut- und Wärme-Zufuhr zur Haut ein: Die Differenz zwischen Axilla- und Rectum-Temperatur steigt.

Umgekehrt findet im Hitzestadium des Fiebers, wo der Körper bestrebt ist, eine überschüssige Wärmeproduktion durch vermehrte Wärmeabgabe zu kompensiren, eine Erweiterung der Hautkapillaren statt: Die Differenz zwischen Axilla- und Rectum-Temperatur sinkt. Während aber im Fieber die erzielte Erhöhung der Wärmeabgabe nicht hinreicht zur Erniedrigung der Temperatur auf die Norm, gelingt dies dem Körper im gesunden Zustand. Dieses Verhalten ist auch bei Wöchnerinnen zu beobachten; die durch das Wochenbett gesteigerten Stoffwechselvorgänge im Inneren des Körpers machen sich im Vergleich zur normalen Temperatur des Menschen nur durch eine geringe Steigerung der Temperatur um wenige Zehntel kenntlich; die ohne Zweifel bedeutend gesteigerte Wärmeproduktion kompensirt sich durch häufige Schweissausbrüche etc. Die Differenz zwischen Axilla und Rectum im normalen Verlauf des Wochenbettes verhält sich demnach auch wie unter normalen Verhältnissen. Unter diesen fanden beim Erwachsenen Endres und Riegel Temparaturdifferenzen bis zu 2°, Ziemssen im Mittel 0,2°, Liebermeister 0,1° bis 0,4°. Die hohen Unterschiede sind sicherlich nur dadurch zu erklären, dass nicht in der geschlossenen Achselhöhle untersucht worden ist, eine Forderung, der bei sehr mageren Individuen nur schwer zu genügen ist.

In den 1160 von mir darauf untersuchten Fällen fand ich folgende Unterschiede zwischen Axilla und Rectum:

Unterschied 0 in 5,7% der Fälle,

86,8% { „ 0,1 „ 13,1% „ „
„ 0,2 „ 23,3% „ „
„ 0,3 „ 26,8% „ „
„ 0,4 „ 17,9% „ „

13,3% { „ 0,5 „ 7,6% „ „
„ 0,6 „ 3,4% „ „
„ 0,7 „ 1,8% „ „
„ 0,8 „ 0,3% „ „
„ 0,9 „ 0,2% „ „

Der Unterschied 0,3 ist also vorherrschend, dann folgen 0,2—0,4 und 0,1. Das Resultat bleibt dasselbe bei einem Vergleich zwischen Erst- und Mehrgebärenden. Das Ergebniss deckt sich demnach mit dem von Liebermeister unter normalen Verhältnissen gefundenen.

Vergleichen wir zum Schluss die Temperaturunterschiede zwischen Axilla und Rectum morgens und abends, so ergeben sich folgende:

Morgens:

Unterschied 0,0° in 6,7% der Fälle.
„ 0,1° „ 13,2% „ „
„ 0,2° „ 22,5% „ „
„ 0,3° „ 25,2% „ „
„ 0,4° „ 18,3% „ „
„ 0,5° „ 8,6% „ „
„ 0,6—0,9° „ 5,3% „ „

Abends:

Unterschied	0,0°	in 6,7%	der Fälle.
„	0,1°	„ 14,7%	„ „
„	0,2°	„ 26,0%	„ „
„	0,3°	„ 26,2%	„ „
„	0,4°	„ 16,4%	„ „
„	0,5°	„ 5,7%	„ „
„	0,6—0,9°	„ 5,5%	„ „

Es ergeben sich demnach morgens wie abends Temperaturunterschiede zwischen Axilla und Rectum von 0,2—0,4° fast gleich häufig.

Die Temperaturunterschiede zwischen Achsel- und Mastdarmtemperatur sind demnach sowohl morgens wie abends so gleichbleibende, dass in Anbetracht der grösseren Unbequemlichkeit und Gefährlichkeit der Vaginal- und Rectalmessungen auch fernerhin den Messungen in der Achselhöhle während des Wochenbettes der Vorzug einzuräumen ist.

Zum Schlusse meiner Arbeit erfülle ich eine angenehme Pflicht, indem ich Herrn Prof. Dr. Fehling für die freundliche Unterstützung bei dieser Arbeit meinen aufrichtigsten Dank ausspreche.

Lebenslauf.

Ich, Alfred Goedecke, evangelischer Konfession, bin geboren am 10. Dezember 1870 zu Halle a. S. als Sohn des jetzt verstorbenen prakt. Arztes Dr. med. Gustav Goedecke und seiner Ehefrau Rose geb. Schwarzlose. Ich besuchte das Stadtgymnasium zu Halle sowie das Grossherzogliche Gymnasium Carolo-Alexandrinum zu Jena, wo ich Michaelis 1891 das Abiturientenexamen bestand.

Ich widmete mich dem Studium der Medizin auf den Universitäten München, Marburg und Halle. In Halle bestand ich am 1. August 1893 die ärztliche Vorprüfung, ebenfalls daselbst am 13. März 1896 das Examen rigorosum.

Durch die Güte des Herrn Prof. Dr. von Mering und des Herrn Prof. Dr. Fehling war es mir vergönnt, in der hiesigen medizinischen Poliklinik, sowie in der hiesigen Königl. Universitäts-Frauenklinik als Volontär thätig zu sein.

Während meiner Studienjahre hörte ich die Vorträge folgender Herren:

In München: Carriere, Rüdinger, Stumpf, Wölfflin.

In Marburg: Ahlfeld, Barth, von Büngner, Küster, Lahs, Marchand, Müller.

In Halle: Bernstein, von Bramann, Eberth, Eissler, Fehling, Fränkel, Grenacher, Harnack, von Hippel, Hitzig, Knoblauch †, Kraus, von Mering, Oberst, Pott, Volhard, Weber, Welcker.

Allen diesen meinen hochverehrten Lehrern fühle ich mich zu hohem Dank verpflichtet.

Thesen.

I. Prophylaktische Scheidenausspülungen bei Beginn der Geburt ohne besondere Indikation sind zu unterlassen.

II. Bei Hodentuberkulose ist möglichst frühzeitig die Ablatio testis vorzunehmen.

III. Das Credé'sche Verfahren — die Einträufelung von Sol. argent. nitr. in den Conjunctivalsack — ist das Sicherste zur Vermeidung der Blennorrhoe neonatorum. Einem obligatorischen Einführen desselben in die Praxis steht nichts im Wege.